

# Horyzonty techniki DLA DZIECI

Nr 5  
WRZESIEŃ  
1957

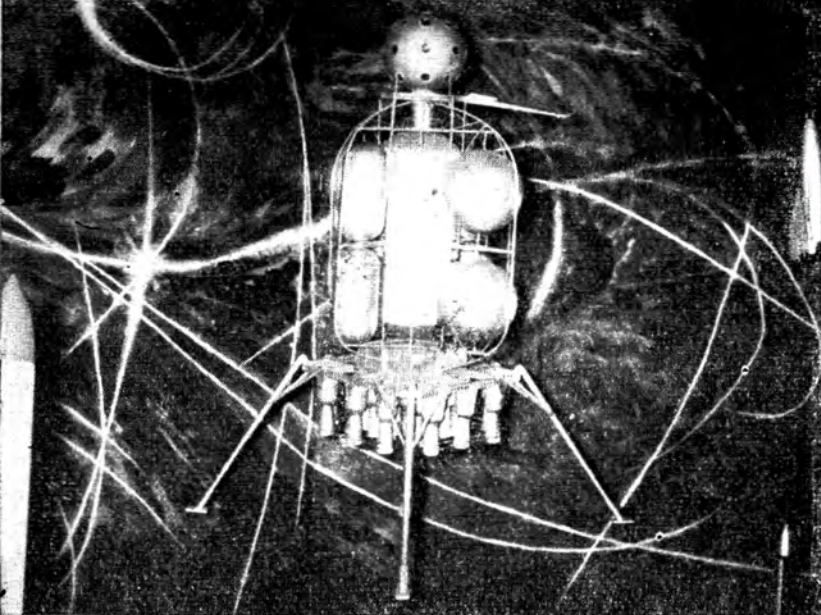


## TREŚĆ

1. Astronaucci. 2. Wynalazek wielkiego artysty. 3. Rebus. 4. Ze świata. 5. O dziurawej dętce i Indianach. 6. Skrzynka pocztowa. 7. Tajemnica Białego Łądu. 8. Kącik Najmłodszego konstruktora. — Śladami braci Montgolfier. 9. Konkurs „Dlaczego?”.

Cena 2 zł

# Astronaucci



— Od bardzo dawna ludzie marzyli o tym, by oderwać się od Ziemi i poszybować ku dalekim ciałom niebieskim, ale ani samolot, ani balon nie nadawały się do tego celu, bo mogą latać tylko tam, gdzie jest powietrze. Na dużych wysokościach nad Ziemią powietrza wcale nie ma. Jedynym pojazdem, który mógłby polecieć na Księżyc i dotrzeć do dalekich planet, takich jak Mars, Wenus czy

Merkury? — jest rakietą poruszająca się na zasadzie odrzutu...

— Ja już wiem co to są silniki odrzutowe — przerwał Janek — był o tym artykuł w naszych „Horyzontach Techniki dla Dzieci”. To są takie silniki, w których do napędu wykorzystuje się energię bezpośredniego odrzutu gazów.

— Cieszę się, że uważnie czytasz swoje piśmko. Zapamiętaj jeszcze, że już sto lat temu Polak, Józef Bem, pracował nad tym wynalazkiem. W czasie powstania listopadowego 1831 roku Józef Bem został generałem, był znakomitym wojskowym i technikiem, zaopatrzył polską artylerię w broń raketową, co w owym czasie było wielką nowością. Po upadku powstania gen. Bem musiał wyjechać z kraju i walczył w obronie wolności Węgier. Węgrzy czczą go za to jako bohatera. Bem napisał wiele książek z dziedziny historii i techniki raketowej. Po nim rakiety udoskonalił wybitny uczonek Konstanty Ciołkowski, a w ostatnich czasach zbudowano już niezmiernie szybkie rakiety, które mogą wznieść się na wysokość ponad 1000 kilometrów! Ta rakietka składa się z 25 tysięcy części. Możecie sobie wyobrazić jaka to skomplikowana maszyna.

— To pewno ta ogromna rakietka, co tu stoi! Ale nie widać, żeby składała się z tylu części — zauważył Janek.

— Nie widać, bo wszystkie części ukryte są w środku. Rakietka, której model tu widzimy, jest trzystopniowa, to znaczy, że ma trzy człony zawierające

Była piękna sierpniowa noc. Niebo ciemne, usiane gwiazdami. Janek i Bolek w towarzystwie ojca szli ulicą z głowami wzniesionymi do góry.

— Wiesz, ojciec — powiedział Janek — Bolek myślał, że to są lampy zawieszane na niebie. Ja wiem, że to są gwiazdy oświetlone przez nasze Słońce, a także i dalsze od nas planety.

— Skąd ty wiesz, że to są gwiazdy, skąd to ludzie mogą wiedzieć? — oburzył się Bolek.

— Ludzie wiedzą — odpowiedział ojciec — bo w obserwatoriach astronomicznych oglądają gwiazdy i planety przez potężne teleskopy, które przybliżają przedmioty znajdujące się niezmiernie daleko od nas. Jeśli was to interesuje, to pójdziemy jutro na Wystawę Astronautyczną. Pokażę wam modele maszyn, którymi ludzie mają polecieć na Księżyc i inne planety.

\* \* \*

Na drugi dzień chłopcy z ojcem znaleźli się na Wystawie, która wędrując po kraju była w tym czasie w Warszawie. Oglądali z zapalem fotografie i modele różnych dziwnych pojazdów międzyplanetarnych, podobizny wybitnych pionierów w dziedzinie konstrukcji raket, silniki odrzutowe, a nawet ubrania a raczej skafandry chroniące pilotów przed niską temperaturą i niskim ciśnieniem powietrza na bardzo znacznych wysokościach. Słuchali pilnie objaśnień ojca, który powiedział:

zbiorniki paliwa — alkoholu etylowego i płynnego tlenu. Rakieta zużywa do lotu najprzód paliwo znajdujące się w dolnej części — w ogonie. Gdy paliwo się wyczerpie, wówczas część ta odpada na spadochronie, a rakieta staje się lżejsza i czerpie paliwo z drugiego, a potem z trzeciego członu. Teraz konstruktorzy mają zamiar zastosować napęd atomowy.

— A kiedy człowiek poleci na Księżyc?

— Jeszcze nie tak prędko. Najprzód wystrzeli się w przestrzeń specjalne pociski, podobne do małych księżyców, które będą krążyły wokół naszej Ziemi. Będą to sztuczne małe satelity. Satelita, to takie ciało niebieskie, które krąży dookoła swej planety. Na przykład Księżyc jest satelitą naszej Ziemi. Wewnątrz tych małych, sztucznych satelitów, ważących nie więcej jak 10 kG, mieścić się będą radiostacje nadawcze, uruchomiane prądem z baterii.

— I taki mały satelita bez ludzi będzie mógł nadawać nam wiadomości?

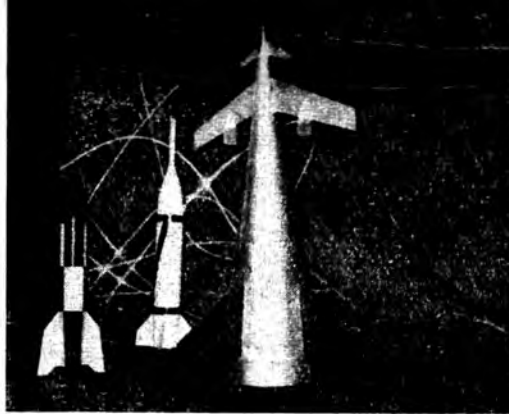
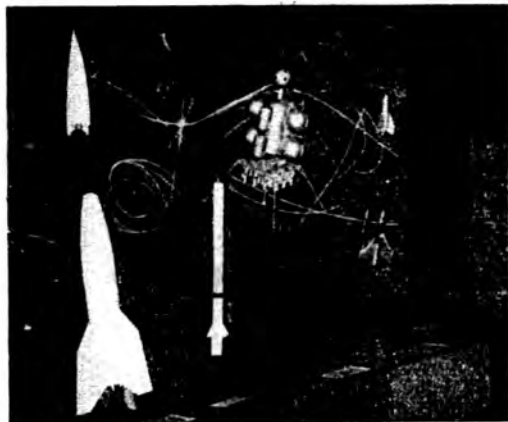
— zdziwił się Janek.

— Wyobraźcie sobie, że będą to bardzo sprawne automaty mogące przekazywać za pomocą sygnałów radiowych wyniki różnych pomiarów, bardzo cenne dla naszych uczonych. Potem — w drugim etapie — wypuszczony zostanie duży sztuczny księżyc, który zacznie krążyć dookoła Ziemi tylko nieco bliżej od prawdziwego Księżyca. Taki wielki satelita posłuży jako stacja dla ludzi, którzy lecąc pojazdami rakietowymi będą tam lądować w celu nabrania paliwa w drodze na dalsze planety.

— Tu jest ta rakieta do lotów na Księżyc, taka duża!

— Tak, masz rację — powiedział ojciec — to jest zmniejszony model ra-

W głębi i w winiecie model rakiety księżycowej



Na pierwszym planie model 3-stopniowej rakiety międzyplanetarnej

kietowego pojazdu do podróży na Księżyc. Zbudowany został z lekkiego metalu — duraluminium. U dołu wiszą kuliste zbiorniki paliwa, u góry znajduje się także kulista kabina dla załogi. Na samym dole jest 30 silników odrzutowych. Ale jeszcze opowiem wam o jednym nadzwyczajnym projekcie polskich inżynierów. Jest taka stosunkowo nieduża planetoida, która się nazywa Hermes. Za 16 lat będzie ona bliżej niż zwykle naszej Ziemi. Polscy naukowcy, mgr Maria Pankow i Władysław Geisler proponują, by wtedy tę planetoidę sprowadzić bliżej Ziemi, to znaczy przekształcić ją w taką stację, na której lądowałyby nasze rakiety w drodze do dalszych planet.

— Ale jak tego Hermesa ściągnąć bliżej Ziemi? — spytał Janek.

— Trzeba będzie zmniejszyć jego szybkość, żeby tak prędko nie krążył wokół Słońca. Można by to zrobić przez wymontowanie w niego specjalnych silników hamujących jego bieg.

— Kiedyż to wszystko będzie gotowe i ludzie będą mogli dowiedzieć się, co tam się dzieje na Księżycu?

— Jeszcze dokładnie nie wiadomo, ale sądzę, że wtedy gdy ukończycie szkołę. Może któryś z was wykształci się na technika i weźmie udział w takiej wyprawie.

— Ja bym bardzo chętnie poleciał na Księżyc — zawołał Janek.

— Bardzo dobrze, ale na to, żeby wziąć udział w takiej wyprawie trzeba wiele umieć, żeby się na coś przydać. A przy tym te pierwsze loty nie będą bardzo bezpieczne, a więc trzeba będzie być i odważnym i wykształconym.